

Reavaliação taxonômica de *Colletotrichum guaranicola* Albuquerque, agente causal da antracnose do guaranazeiro.

Jânia Lília da Silva BENTES^{1*}, Robert Weingart BARRETO²

RESUMO

Foi realizada uma reavaliação morfológica de estruturas reprodutivas e de infecção do agente causal da antracnose do guaranazeiro (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*), visando confirmar a identidade do patógeno. Os resultados reforçam o reconhecimento da espécie *Colletotrichum guaranicola* Albuquerque, como um novo taxon dentro do gênero *Colletotrichum*.

PALAVRAS-CHAVE

antracnose, guaranazeiro, taxonomia.

Taxonomic reevaluation of Colletotrichum guaranicola Albuquerque, causal agent of guarana anthracnose.

ABSTRACT

A morphological study of reproductive and infection structures of the anthracnosis fungus of guaranazeiro (Paullinia cupana var. sorbilis), has confirmed the pathogen identity as Colletotrichum guaranicola Albuquerque, a new specie in the Colletotrichum genera.

KEY WORDS

anthracnose, guaranazeiro, taxonomy.

O único produtor de guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke), em escala comercial, no mundo é o Brasil. Segundo estimativas da SUDAM em 1985, as plantações de guaraná ocupavam aproximadamente 12.000 ha dos quais 9.000 ha encontravam-se no município de Maués no estado do Amazonas. Dados mais recentes mostram um aumento na área cultivada de guaraná no país, passando para 14.094 ha, porém houve uma redução na área cultivada no Amazonas, reduzindo para 7.756 ha (IBGE, 1999). Essa redução da guaranicultura no Estado, deve-se a diversos fatores, dentre os quais destaca-se a incidência da antracnose, considerada a doença mais importante da cultura. Apesar da baixa produtividade, o guaraná é de grande valor para a economia regional, pois alcança bons preços na comercialização e se constitui em espécie potencial na composição de sistemas agroflorestais, contribuindo para diversificação da agricultura, no Amazonas.

O agente causal da doença é o fungo *Colletotrichum guaranicola* Albuquerque, que foi descrito por Albuquerque (1961). Entretanto, a taxonomia desta espécie de

Colletotrichum ainda não é reconhecida pela revisão mais recente do gênero realizada por Sutton (1992). Dessa forma, torna-se necessário uma reavaliação deste taxon para que sua identidade seja esclarecida, sendo este o objetivo deste trabalho.

Isolado e cultivo do fungo

Um isolado do patógeno obtido a partir de folhas de guaranazeiro naturalmente infectadas, na área experimental da Embrapa em Manaus-AM, foi cultivado em meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Ágar) durante dez dias, em ambiente de laboratório. Para estimular a produção de conídios, as placas de Petri contendo meio BDA e fungos, foram expostas à luz fluorescente contínua, durante cinco dias.

Avaliação morfológica

Foram reexaminadas as características morfológicas de estruturas reprodutivas e de infecção do fungo. Para isto, três mudas de guaranazeiro foram inoculadas por

¹ Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Ciências Agrárias, Depto. de Ciências Fundamentais e Desenvolvimento Agrícola, Av. General Rodrigo Otávio, 3000, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP 69077-000.

*Estudante de doutorado em fitopatologia na UFV. Bolsista CNPq.

² Universidade Federal de Viçosa (UFV), Depto. de Fitopatologia, Viçosa-MG, CEP 36571-000.

atomização usando-se uma aspersor DeVilbis nº 15, com suspensão de conídios do fungo, na concentração de 10^4 conídios/mL; em seguida as plantas foram mantidas em câmara úmida feita com saco de plástico transparente, durante 48 horas. Após este período, as folhas foram coletadas e cortadas em fragmentos de 1cm^2 , os quais foram submetidos à diafanização, de acordo com o método descrito por Longo *et al.* (1994). Após a diafanização, os fragmentos foram montados em lâmina para microscopia, coloridos com azul de algodão em lactofenol (100 ml de lactofenol; 1 mL de azul de algodão aquoso 1%; 20 mL de ácido glacial acético), e observados em microscópio composto. Foi utilizada uma ocular micrométrica nas mensurações de 200 conídios e 200 apressórios. Aspectos relevantes da morfologia foram registrados, usando-se uma câmara clara. O aspecto da cultura do fungo, assim como a formação de acérvulos e setas também foram registradas.

A colônia do fungo apresentou-se de coloração branca, com abundante produção de micélio, quando cultivado em meio de cultura (BDA). Observou-se a formação de massas de conídios de cor alaranjada. No centro das colônias os conídios são hialinos, de formato cilíndrico (Figura 1), medindo $10,5\text{-}15,5 \times 3,0\text{-}4,5 \mu\text{m}$. Observou-se a presença de um septo transversal nos conídios germinados ou próximos da germinação. O tubo germinativo apresentou comprimento variando entre $0,1$ a $5,0 \mu\text{m}$. O apressório apresentou-se de cor escura (melanizado) e forma globosa, podendo ter algumas variações (Figura 2). Suas dimensões variaram de $4,5\text{-}8,0 \times 5,0\text{-}8, \mu\text{m}$. Foi observado no hospedeiro, a presença de acérvulos na superfície do tecido, dos quais saía uma grande quantidade de conídios. Setas foram observadas em meio de cultura, mas não foram visualizadas nos acérvulos presentes no hospedeiro.

No teste de gama de hospedeiros, sete dias após a inoculação, não houve desenvolvimento de lesões típicas do patógeno, tanto nos frutos inoculados com e sem

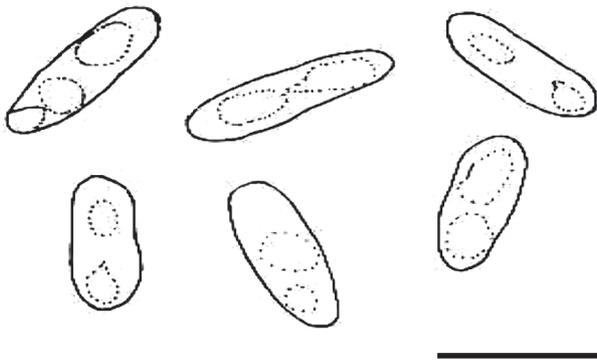


Figura 1 - Conídios de *C. guaranicola*, apresentando variação de tamanho e forma. Barra = $10\mu\text{m}$

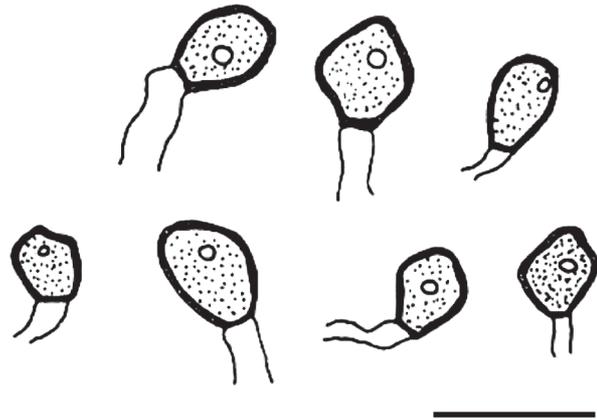


Figura 2 - Apressórios de *C. guaranicola*, com forma e tamanhos variados. Barra = $5,5\mu\text{m}$

ferimentos, como nas mudas de lichia, indicando que não houve infecção. Também não foram observadas lesões nas testemunhas

De acordo com Sutton (1992), a identificação de espécies de *Colletotrichum* é baseada em características morfológicas do fungo, podendo ser usados também testes de gama de hospedeiros. Pelos resultados obtidos neste trabalho, o agente causal da antracnose do guaranzeiro não se enquadra em qualquer das espécies de *Colletotrichum* atualmente descritas na literatura especializada deste gênero (Sutton, 1980; Sutton, 1992). *Colletotrichum guaranicola* difere de outras espécies de *Colletotrichum* apresentando conídios cilíndricos, atualmente aceitas, pelo tamanho do conídio e pelo tamanho e forma do apressório. Outras espécies diferem do fungo em estudo, não só pelas características morfológicas, mas também por apresentarem especificidade hospedeira, como *C. coffeanum* Noack' (café), *C. caricae* Stev. e Hall (frutos de mamão) e *C. musae* (Berk e M.A Curtis) Von Arx (frutos de banana) (Sutton, 1992). Até o momento não foi descrita a ocorrência de *C. guaranicola* em outros hospedeiros, além do guaranzeiro, o que reforça a tendência demonstrada nos testes realizados neste trabalho. Com relação à especificidade hospedeira, são necessários testes de gama de hospedeiros, com um número maior de espécies, de preferência aquelas botanicamente relacionadas com o guaranzeiro, para que se possa afirmar a ocorrência de especificidade neste patossistema. Outras características, como a coloração da colônia, aspecto do micélio e presença de setas são difíceis de serem comparadas devido à grande variação entre e dentro das espécies de *Colletotrichum*.

O presente estudo reforça o reconhecimento da espécie *C. guaranicola*, como um taxon distinto dentro do gênero *Colletotrichum* de acordo com Albuquerque (1961).

BIBLIOGRAFIA CITADA

Albuquerque, F. C. 1961. *Antracnose do guaraná*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura/Serviço de Informação Agrícola. 22pp.

SUDAM, 1985. *Guaraná: aspectos agroeconômicos*. Região Norte. Belém. p.1-22.

IBGE, *Censo agrícola de 1999*. <http://www.sidra.ibge.gov.br>

Longo, N., Naldini, B., Drovandi, F., Gonnelli, T.; Tani, G. 1994. Penetration and early colonization in basidiospore-derived infection of *Melampsora pulcherrima* (Bub.) Maire on *Mercurialis annua* L. *Caryologia* 47:208-222.

Sutton. B.C. 1980. *The Coelomycetes*. Surrey, England: Commonwealth Mycological Institute. 696pp.

Sutton, B.C. 1992. The Genus *Glomerella* and its anamorph *Colletotrichum*. In: Bailey, J. A, Jeger, M. J. (Eds). *Colletotrichum: biology, pathology and control*. Wallingford, U.K.: CAB International, p.1-26.

RECEBIDO EM 13/05/2003

ACEITO EM 19/01/2004

